序 言

生态系统可持续性与社会经济发展息息相关，良好的生态系统既是人类赖以生存的基础，也是人类发展的源泉。随着社会经济的快速发展，我国也面临着越来越严重的生态环境问题。为了有效遏制生态系统的退化，恢复和改善生态系统的服务功能，自20世纪70年代以来我国先后启动了一批重大生态恢复和建设工程，其工程范围、建设规模和投入资金等方面都属于世界级的重大生态工程。这些工程的实施，不仅对我国退化生态系统的恢复与重建起到了巨大的推动作用，也成为我国履行一系列国际公约的标志性工程。

随着国际社会对维护生态安全、应对气候变化、推进绿色发展的日益关注，这些生态工程将会对应对全球气候变化发挥更加重大的作用，为中国经济发展赢得更大的空间，在世界上产生深远的影响，进一步加强重大生态工程建设，已成为了我国长期坚持的一项国家战略。习近平总书记在“十八大”报告中明确指出，要实施重大生态修复工程，增强生态产品生产能力，并强调要按照系统工程的思路，抓好生态文明建设重点任务的落实，切实把能源资源保障好，把环境污染治理好，把生态环境建设好，为人民群众创造良好生产生活环境。目前，“加强生态保护修复”在“十三五”规划纲要中已被确定为体现国家战略思想

的重大举措之一，在科技部制定的国家重点研发计划中，“典型脆弱生态恢复与保护研究”也被列为重点研究专项之一，并强调了重大生态工程生态效益监测与评估等方面的研究。

虽然目前针对我国重大生态工程的效益评估等方面已经开展了一些研究，但由于在该方面的研究起步较晚，现有的研究普遍缺乏针对性和系统性，难以全面回答工程规划之初设定的目标，难以从格局、质量、服务等方面全面反映生态系统变化。鉴于此，《中国科学院院刊》组织了一批专家、学者围绕“国家生态保护与建设工程生态成效评估”这一主题撰写了系列文章。文章利用遥感技术和野外实地调查等方法，针对在不同生态系统类型和不同生态功能区中实施的生态保护与建设工程，从生态效益评估和生物多样性保护等方面进行了系统的分析和探讨，并提出了许多有利于进一步提升生态保护与建设工程生态效益的对策建议。这将对我国生态工程的效益评估研究和工程措施优化起到积极的推动作用，也将为国家生态保护与建设工程的布局和管理提供科学依据。

纵观世界各国生态治理的历程，我们充分认识到，实施重大生态建设工程将成为解决一系列生态难题的必由之路，但由于生态保护与建设工程的复杂性和长期性，需要我们进一步提高对生态系统结构-功能和服务的机理认识，加强生态监测和工程规划，并强化跨学科共同设计和合作研究，从而改善我国现阶段严峻的生态状况，加快生态系统恢复，为建设美丽中国、维护国家生态安全作出贡献。

傅伯杰

2017年1月